

**Отчет о результатах единого государственного экзамена
в 2021 году
в ГБОУ СОШ «Центр образования» г. Чапаевска**

**Методический анализ результатов ЕГЭ
по физике**

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ
ПРЕДМЕТУ**

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2019		2020		2021	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
9	56,25	4	30,77	5	31,25

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2019		2020		2021	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5	31,25	3	23,08	1	6,25
Мужской	4	25	1	7,69	4	25

1.3. Количество участников ЕГЭ в ОО по категориям

Таблица 0-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	5
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	5
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0
участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.4. Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

№ п/п	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК
1.	Касьянов В.А. Физика (базовый уровень).11 класс –М: Дрофа 2019	

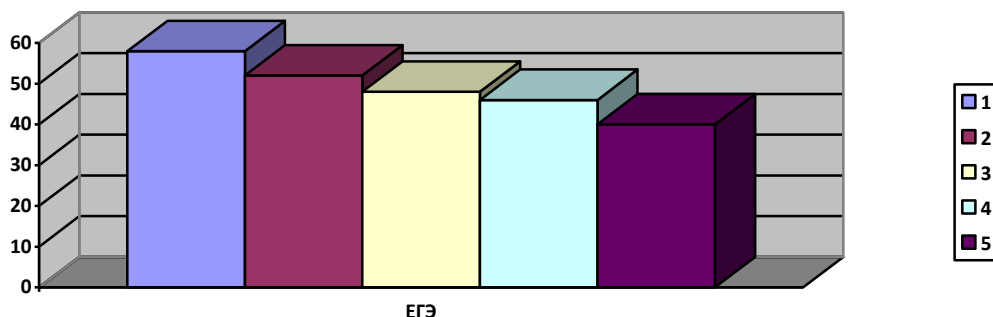
1.5. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

В последнее время наблюдается снижение количества участников ЕГЭ по физике, это связано с тем, что большая часть выпускников поступала в вузы гуманитарного профиля. В 2021 году увеличилось количество участников с 4 до 5 человек (выпускной класс составлял 16 человек). Экзамен сдавали лишь тем, кто планировал получать высшее образование.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2020 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

	ОО		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Не преодолели минимального балла, %	0	0	0
Средний тестовый балл	53	43,25	48,8
Получили от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	0 %	0 %	0 %
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	100 %	0%	0%
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0%	0%	0%
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0%	0 %	0 %
Количество участников, получивших 100 баллов	0 %	0 %	0 %

2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

По сравнению с прошлым годом средний тестовый балл стал выше, это говорит о том, что выпускники этого года более осознанно подошли к подготовке к сдаче экзамена.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 32 задания, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1). Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом. Из них 13 заданий с записью ответа в виде числа, слова или двух чисел, 11 заданий на установление соответствия и множественный выбор, в которых ответы необходимо записать в виде последовательности цифр. Часть 2 содержит 8 заданий (2 задания с кратким ответом и 6 заданий с развёрнутым ответом), объединённых общим видом деятельности – решением задач.

Всего для формирования КИМ ЕГЭ 2021 г. используется несколько планов. В части 1 для обеспечения более доступного восприятия информации задания 1–21 группируются исходя из тематической принадлежности заданий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика. В части 2 задания группируются в зависимости от сложности заданий и в соответствии с тематической принадлежностью.

В экзаменационной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня включены в часть 1 работы (21 задание с кратким ответом, из которых 13 заданий с записью ответа в виде числа или слова и 8 заданий с записью ответа в виде последовательности цифр). Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов, а также знаний о свойствах космических объектов. Задания повышенного уровня распределены между частями 1 и 2 экзаменационной работы: 3 задания с кратким ответом в части 1, 2 задания с кратким ответом и 2 задания с развёрнутым ответом в части 2. Эти задания направлены на проверку умения использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений, а также умения решать задачи на применение одного-двух законов (формул) по какой-либо из тем школьного курса физики.

Четыре задания части 2 являются заданиями высокого уровня сложности и проверяют умение использовать законы и теории физики в изменённой или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трёх разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки. Включение в часть 2 работы сложных заданий разной трудности позволяет дифференцировать учащихся при отборе в вузы с различными требованиями к уровню подготовки.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Таблица 0-4

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности	Б	80 %	0 %	80 %	0 %	0 %
2	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
3	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	Б	100 %	0 %	0 %	100 %	0 %
4	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	Б	80 %	0 %	80 %	0 %	0 %
5	Механика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	70 %	0 %	70 %	0 %	0 %
6	Механика (изменение физических величин в процессах)	Б	70 %	0 %	70 %	0 %	0 %
7	Механика (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
8	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева – Клапейрона, изопроцессы	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
9	Работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	Б	20 %	0 %	20 %	0 %	0 %
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	Б	20 %	0 %	20 %	0 %	0 %
11	МКТ, термодинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
12	МКТ, термодинамика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	80 %	0 %	80 %	0 %	0 %
13	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (определение направления)	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО ¹				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
14	Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	Б	40 %	0 %	40 %	0 %	0 %
15	Поток вектора магнитной индукции, закон электро-магнитной индукции Фа-радея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе	Б	100 %	0 %	100 %	0 %	0 %
16	Электродинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	П	90 %	0 %	90 %	0 %	0 %
17	Электродинамика (изменение физических величин в процессах)	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
18	Электродинамика и основы СТО (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	30 %	0 %	30 %	0 %	0 %
19	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции.	Б	20 %	0 %	20 %	0 %	0 %
20	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	Б	60 %	0 %	60 %	0 %	0 %
21	Квантовая физика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	Б	30 %	0 %	30 %	0 %	0 %
22	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	80 %	0 %	80 %	0 %	0 %
23	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	Б	80 %	0 %	80 %	0 %	0 %
24	Элементы астрофизики: Солнечная система, звезды, галактики	Б	40 %	0 %	40 %	0 %	0 %
25	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	П	20 %	0 %	20 %	0 %	0 %
26	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	П	20 %	0 %	20 %	0 %	0 %
27	Механика – квантовая физика (качественная задача)	П	6,7 %	0 %	6,7 %	0 %	0 %
28	Механика, молекулярная физика (расчетная задача)	П	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
29	Механика (расчетная задача)	В	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
30	Молекулярная физика (расчетная задача)	В	6,7 %	0 %	6,7 %	0 %	0 %
31	Электродинамика (расчетная задача)	В	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
32	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	В	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по физике и показал, что выпускники 2021 года, в целом, овладели основными элементами содержания физического образования и основными способами учебной деятельности репродуктивного, частично продуктивного характера.

Выпускники показывают достаточный уровень знаний содержания курса «Физики» на базовом уровне сложности, а часть учащихся и на повышенном уровне сложности. Но вместе с тем анализ результатов ЕГЭ по физике показывает, что часть выпускников не справились с заданиями повышенного и высокого уровня сложности, которые проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. высокого уровня подготовки.